

服务类

政府采购合同

项目名称: 洛阳市生态环境局洛阳市大气污染防治科学减排与精细化管控项目

政府采购管理部门备案编号: 洛采公开-2025-177

招标采购文件编号: 洛直政采招标(2025)0273号

甲方合同编号:

甲方: 洛阳市生态环境局

乙方: 北京国环清华环境工程设计研究院有限公司

甲方合同法律审核部门:

签订时间: 2026年01月28日

洛阳市生态环境局（甲方）所需洛阳市生态环境局洛阳市大气污染防治科学减排与精细化管控项目（项目名称）委托东虹建设工程招标代理有限公司（采购代理机构）以洛直政采招标(2025)0273号（招标编号）招标文件以公开招标方式进行采购。经评标委员会(或甲方)确定北京国环清华环境工程设计研究院有限公司（乙方）为中标人。甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国民法典》等相关法律以及本项目招标文件的规定，经平等协商达成合同如下：

第一条 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

1. 本项目招标文件
2. 中标人投标文件
3. 乙方在投标时的书面承诺
4. 中标通知书、招标文件的澄清与修改文件
5. 合同补充条款说明
6. 保密协议或条款
7. 相关附件、图纸及电子版资料

如上述合同文件之间存在不一致或歧义之处，其解释顺序如下：（1）本合同正文；（2）中标通知书；（3）招标文件；（4）投标文件；（5）合同补充条款说明、保密协议及其他附件。

第二条 合同内容

服务名称：详见合同附件中《服务一览表》。

第三条 合同金额

合同金额为人民币 19390000.00 元，大写：壹仟玖佰叁拾玖万元整。（分项价格详见合同服务清单）。

第四条 权利义务和质量保证

1. 甲方保证服务期间，对乙方工作给予支持，提供水、电、场地等必须的基础工作条件。如乙方有需要，还应提供履行合同所必需的有关图纸、数据、资料等。没有甲方事先同意，乙方不得将甲方资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围内。

2. 乙方保证其提供的服务及使用的基础数据来源合法，不侵犯第三方隐私或数据权益。若因数据来源不合法导致甲方被追责，乙方应承担全部赔偿责任。乙方保证所提供的服务或其任何一部分均不会侵犯任何第二方的专利权、商标权或著作权。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任，赔偿甲方因此遭受的损失，包括但不限于赔偿金、律师费、诉讼费等。乙方保证服务不存在危及人身及财产安全的隐患，不存在违反国家法规、法令、法律以及行业规范所要求的有关安全条款，否则乙方应承担全部法律责任。

3. 本合同所涉及到的文件、图表、图纸等所有技术成果所有权、知识产权等归甲方所有，未经甲方书面同意，乙方不得擅自使用或引用或用于宣传等用途。乙方及其完成本合同任务的研究人员拥有在有关技术成果文件上署名和申报有关荣誉证书、奖励的权利。

乙方开展项目研究过程中形成的数据、资料、调研成果、最终报告等全部研究成果的知识产权归甲方单独所有。乙方应保证，未经甲方书面同意，项目研究成果、数据、结论等不得用于本合同约定以外的其他用途，项目组成员不得擅自

将前述内容用于公开发表。

4. 乙方承诺不利用项目研究之便，对外征集广告赞助，不将甲方名义和项目用于自身宣传、营销推广，除非事先获得甲方书面同意。

第五条 付款方式

1. 本合同项下所有款项均以人民币支付。

2. 乙方向甲方提供下列文件材料，经甲方审核无误后支付：

（1）经甲方确认的发票。

（2）经甲方验收合格后，甲乙双方确认签署的《验收报告》（或按项目进度阶段性《验收报告》）；

（3）其他材料。

3. 款项的支付进度以招标采购文件的有关规定为准。特别提示：上述款项均由甲方按财政集中付款程序办理付款手续，且在财政拨款到位后按财政支付程序支付费用，若因财政支付程序或乙方原因等非甲方原因导致付款迟延的，甲方不承担任何责任，乙方应按本合同约定继续履行相关义务。

付款方式为：由采购人付款。合同签订后支付至合同金额的 35%作为预付款；2026 年 11 月完成春夏秋冬四季污染防控工作，提交阶段性工作成果后，支付至合同总额的 75%；项目完成通过验收后支付至合同总额的 100%。具体付款以财政资金到账时间为准。付款前乙方应向甲方提供合格的增值税发票。

乙方收款账户如下：

户名：北京国环清华环境工程设计研究院有限公司

开户行：北京银行清华园支行

账号：01090334600120105191951

第六条 履约保证金

按照洛阳市财政局洛财购〔2021〕10号文件《关于进一步降低企业交易成本优化营商环境的通知》要求，本项目免收履约保证金。

第七条 项目管理服务

乙方要指定不少于1人全权全程负责本项目的商务服务，以及服务的落实、咨询、执行等后续工作。

项目负责人姓名：陈大扬 联系电话：13601071887

未经甲方书面同意，乙方不得更换项目负责人及核心技术人员。如确需更换，新人员的资质、经验不得低于原人员水平，否则甲方有权拒绝并视为乙方违约。

第八条 分包

未经甲方的书面同意，乙方不得以任何形式将其在本合同项下的权利义务全部或部分转让、分包、转包给任何第三方，否则按照乙方根本违约处理，甲方有权追究乙方违约责任并有权选择单方解除合同。

乙方将本合同权利义务全部或部分转让、分包、转包给任何第三方，须事先取得甲方书面同意，并确保分包商具备相应资质。乙方应对分包商的行为承担连带责任。

第九条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签字并加盖公章或合同专用章后生效。
2. 生效后，除《政府采购法》第49条、第50条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。
3. 如遇政策调整或相关部门要求，导致不能按时或完全履行合同，双方免于承担责任。

第十条 违约责任

- 1、除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式履行，

甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延履行一日的应提供而未提供服务（或货物）本合同价格的0.01 %计算，最高限额为本合同总价的1 %；迟延履行的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

2、除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

3、任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

4、除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

5、如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

第十一条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知

对方，并在5个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免予承担责任。

第十二条 合同争议的解决

1. 因服务质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对服务进行鉴定。服务符合标准的，鉴定费由甲方承担；不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第②种方式解决：

①向甲方所在地人民法院提起诉讼；

②向洛阳仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十三条 其他

符合《政府采购法》第 49 条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力。

本合同一式陆份，甲方叁份，乙方叁份。

甲 方：洛阳市生态环境局

乙 方：北京国环清华环境工程设计研究院有限公司

单位名称(公章)：

单位名称(公章)：

法定代表人/负责人或授权代理人：

法定代表人/负责人或授权代理人：

电 话： 0379-63481064

电 话： 010-62789198

签订日期：2026 年 01 月 28 日

签订日期：2026 年 01 月 28 日

甲方合同法律审核（盖章）：

时间： 年 月 日



附件一《服务一览表》：

(1) 建设内容

序号	服务类别	分项内容	具体内容
1	决策管理 支撑	空气质量改善强化方案编制	围绕空气质量改善目标，分析污染现状，梳理排放源情况，识别存在的主要问题，评估现有措施减排潜力及空气质量改善效果，提出强化管控方案和保障措施。
		工作调度指挥机制、流程的建立	建立工作指挥调度管理机制。明确大气污染防治事项具体牵头和相关配合部门，形成本地化、精细化工作流程，以业务流推动工作流，将涉及大气污染防治工作各个环节均纳入流程中，明确工作环节、工作内容、工作顺序、责任单位等，使洛阳市大气污染防治工作流程化、制度化高效运行。
		区域贡献和气象影响评估	利用空气质量模型对洛阳市及市外区域PM _{2.5} 贡献情况进行评估，实现PM _{2.5} 传输贡献的动态解析。同时定量评估气象、非气象条件对PM _{2.5} 改善或反弹情况的影响分析，更全面地了解洛阳大气污染情况，及时调整防治策略和措施。
		阶段性复盘会商	定期组织空气质量研讨会，邀请专家指导，总结经验，指出不足，推动下一阶段大气污染管控工作。
2	空气质量 精准预报	空气质量形势预测服务	每日提供洛阳市及周边城市空气质量形势预测；秋冬季每半月一次提供空气质量预报线上会商，提升城市大气污染感知分析预测能力。
		污染过程加密预报	针对污染风险较高的时段，依托空气质量预报专家团队，提早跟踪，研判未来逐小时的空气质量情况，根据预报专家经验，加密更新预报信息。

序号	服务类别	分项内容	具体内容
3	空气质量综合分析	空气质量智慧化服务	提供大气平台及大气分析 APP 使用，实现对空气质量实时展示，为区域性大气污染精准治理和精细化管控提供基础数据和技术支撑。依托大气平台，每日负责开展针对城市、区县、乡镇站点多维度的统计对比分析。
		日常研判与成因分析	根据城市污染的季节变化规律和污染分布，结合气象预测情况与颗粒物组份特征，提供 PM _{2.5} 来源分析结果，对各项污染物指标进行研判，分析当日、周、月、季、年空气质量情况，突出需要加强管控的污染因子，结合污染源排查情况提出改善建议。
		典型污染过程分析	针对春季扬尘污染、夏季臭氧污染、秋冬季细颗粒物污染等典型污染过程，根据空气质量的变化形势进行跟踪解读，分析导致污染的气象及污染源排放成因，包括重点源、重点区域、重点方向，为实现精细化管理提供技术支撑。
		污染案例库构建	整合环境监测数据（常规六项基本参数、颗粒物组分等）、排放数据（企业在线监测数据、大气污染源排放清单等）、气象数据，筛选区域性污染案例并进行剖析，初步得到污染过程的基本情况；围绕不同污染因子，以 PM _{2.5} 污染为主，建立典型污染过程案例库，包括污染基本情况、污染时空变化特征、相应气象条件分析、污染传输分析、污染成因综合分析等，总结归纳不同特征、成因、主要贡献源（排放源）和应对效果，为未来相似污染过程的采取及时有效的控制对策提供借鉴。
4	精准溯源监测与分析	空气质量卫星反演同化热点溯源	通过高分辨率遥感监测数据融合各级环境空气质量监测站的监测数据，反演拟合空气质量变化趋势，建立 1km×1km 高精度的立体空气质量监测体系，全面感知热点网格重点监管区域的空气质量状态，支持对区域内重点污染源的精准识别，实现对洛阳市环境空气质量的全域监控，为洛阳的大气污染防治提供技术支撑。

序号	服务类别	分项内容	具体内容
		污染物高值溯源分析	基于大气平台高密度地面监测数据，负责识别推送大气污染高值，开展智慧化走航调度、路径安排及数据分析；负责开展基于 Calpuff 大气污染扩散模型的典型污染源排放影响模拟。
		VOCs 走航溯源	夏季臭氧高发期，选择典型天气条件通过 VOCs 走航观测，可全面摸清洛阳市的 VOCs 污染状况，明确区域特征污染因子及其时间变化规律，为污染防控和精细化治理提供科学依据。
		七参数走航监测溯源	采用七参数走航设备应用车辆或无人机，重点围绕核心区域及建筑工地与道路开展走航监测排查问题。
		无人机走航溯源	利用无人机+监测设备，实现空地一体化联合溯源，快速发现和标记问题区域，对无组织排放点及企业问题进行排查，协同管理部门现场监管执法。
5	重点区域一点一策	一点一策方案	以十个空气质量国控评价点位为中心，对相关监测数据进行收集、分析，核算污染影响，结合气象数据，形成颗粒物分布“一张图”，制定针对性强、操作性高的颗粒物“一点一策”管控方案合集，通过科学施策、精准管控，有效降低颗粒物浓度，改善区域空气质量。
		重点区域现场巡查督导	通过对重点区域现场巡查，及时发现污染源存在的问题；对污染源治理效果进行持续跟踪，确保减排措施的整改落实情况。
6	工业源精细化监管	高排放企业深度排查诊断及专家培训服务	完成不少于 20 家高排放企业现场核查，开展包括生产工艺、污染治理、在线监测和手工监测等方面的专家排查诊断；依托现场诊断 APP 检查系统，组织专家对本地人员开展 4 天实地培训，提供 APP 使用及维护，推送在线数据异常线索、辅助本地人员开展检查。

序号	服务类别	分项内容	具体内容
		重点涉气企业常态化诊断帮扶	不少于 300 家重点涉气企业帮扶，围绕行业企业生产水平和环境管理工作痛点，以“全流程、全环节”为抓手，对标国家和地方政策法规，结合企业自身实际情况、行业发展水平和环境管理要求，兼顾源头替代、过程控制、末端治理和环境管理，全面系统化分析、查找行业企业问题，形成问题清单、整改建议和行业画像，并进行跟踪帮扶，提出可操作、可量化和可评估的减排措施。
		产业集群标杆企业打造	筛选区域内重点行业企业（如：家具制造、铸造、有机化工、制鞋等行业集群），组织对应行业专家为其量身定制“一企一策”提升改造方案并全程跟踪企业改造提升过程，高标准培育打造一批标杆企业，带动行业整体水平提升。
		涉 VOC 企业活性炭全生命周期监管	强化活性炭监管，以“分散吸附、统一管理、实时监督”为思路，利用数字化、实时化能力建设，强化对活性炭“装填-使用-更换-处置”的全生命周期监管，依托信息化建设推动业务科学发展，有效创新业务监管新模式，建立健全监管业务体系和技术规范，规范企业废气治理行为，对企业异常风险行为的第一时间自动报警，防范企业废气治理不彻底、偷排漏排行为，提升环境保护水平。
7	扬尘源精细化监管	扬尘源精细化绩效管理	结合施工单位和环卫作业机构自身实际情况、能力水平和环境管理要求，制定可操作、可监测和可核查的评价指标和积分管理方法，“以点带面”树立一批标杆工地和示范道路，全面提升全市场扬尘污染防治水平。
		卫星裸土监测评价	针对洛阳市区建成区，以高分辨率卫星为主要数据源，开展施工工地扬尘源及苫盖措施卫星遥感动态监测和专题产品制作工作。
		工地扬尘源核查评价	对工地扬尘源进行诊断核查，分析特征问题，评估对大气环境的影响，并提出精细化管理目标和治理建议。

序号	服务类别	分项内容	具体内容
		道路积尘负荷走航评价	利用道路积尘负荷监测车，针对核心区域周边道路、重型车流量较高道路、渣土车行车路线及工地周边道路进行积尘负荷监测，生成城市街道清洁度排名，有的放矢，精确治理，监测结果提供相应监测报告。
8	移动源精细化监管	重型车运行及排放分析	基于国六重型车远程在线监控数据，分析站点周边的车辆运行及污染物排放情况、识别异常车辆（包括高排放车辆、疑似篡改车辆、尿素使用异常车辆等）、分析异常车辆的活动时段及范围，同时结合道路遥感数据，对高排放车动态筛查及验证。
		重型车路检及入户抽查	针对重型车开展监测站点周边主要物流通道及物流企业的路检及入户抽查，在用车的检查主要为：1）车辆外观检查，2）车载诊断系统（OBD）检查，3）排放污染检测和4）随车清单核查。在车载诊断（OBD）检查过程中，重点检查车辆的OBD系统是否进行篡改和作弊行为。在外观检查的过程中，重点检查车辆的排温传感器和氮氧化物传感器，看传感器是否进行改装和增加信号模拟器。倒查汽车修理厂、监测机构等上游企业。
9	生活源精细化监管	生物质燃烧源现场核查	对生物质燃烧源进行诊断核查，分析特征问题，评估各类源对大气环境的影响，并提出精细化管理目标和治理建议。
		其他生活源现场核查	对餐饮、汽修、加油站等污染源进行诊断核查，分析特征问题，评估各类源对大气环境的影响，并提出精细化管理目标和治理建议。
10	管控措施跟踪评估	重点涉气问题跟踪评估	聚焦各责任单位落实管控工作过程中的薄弱环节和痛点问题，按月度、年度进行跟踪评估，梳理和评价各单位履责情况。
		空气质量措施效果评估	秋冬季大气污染防治措施减排效果模拟评估分析（1次），需要协助开展排放源资料整理。

(2) 成果产出

序号	服务类别	分项内容	成果产出
1	决策管理支撑	空气质量改善强化方案编制	提供一套空气质量改善强化方案
		工作调度指挥机制、流程的建立	提供一套洛阳市本地化大气污染防治机制
		区域贡献和气象影响评估	洛阳空气质量区域/本地传输贡献、气象影响评估报告不少于 13 份
		阶段性复盘会商	不少于 12 次阶段性复盘会商
2	空气质量精准预报	空气质量形势预测服务	洛阳市空气质量预报日报 365 份；线上会商材料不少于 12 份
		污染过程加密预报	提供一套污染过程加密预报机制；加密更新预报信息不少于 200 条
3	空气质量综合分析	空气质量智慧化服务	空气质量数智化服务一套；洛阳市细颗粒物在线源解析分析服务一套
		日常研判与成因分析	洛阳市空气质量分析日报 365 份；洛阳市空气质量分析周报 52 份；洛阳市空气质量分析月报 12 份；洛阳市空气质量分析季报 4 份；洛阳市空气质量分析年报 2 份
		典型污染过程分析	典型重污染过程分析及后评估报告不少于 15 份
		污染案例库构建	1 套 PM _{2.5} 污染案例库
4	精准溯源监测与分析	空气质量卫星反演同化热点溯源	卫星遥感溯源监测报告不少于 56 份
		污染物高值溯源分析	日常高值推送与走航路径规划；污染物高值溯源机制一套
		VOCs 走航溯源	提供 VOCs 走航监测溯源报告不少于 24 份
		七参数走航监测溯源	七参数走航监测溯源报告不少于 56 份
		无人机走航溯源	无人机走航监测溯源报告不少于 56 份
5	重点区域一点一策	一点一策方案	“一点一策”管控方案合集 1 套
		重点区域现场巡查督导	重点区域现场巡查及对策分析报告不少于 13 份
6	工业源精细化监管	高排放企业深度排查诊断及专家培训服务	20 家高排放企业跟踪帮扶问题清单
		重点涉气企业常态化诊断帮扶	不少于 300 家企业帮扶及问题清单

序号	服务类别	分项内容	成果产出
		产业集群标杆企业打造	标杆企业打造 15 家
		涉 VOC 企业活性炭全生命周期监管	活性炭监管工具一套； 活性炭监管机制建立
7	扬尘源精细化监管	扬尘源精细化绩效管理	扬尘管理绩效评价技术导则； 建立绿标工地和道路考评机制
		卫星裸土监测评价	裸土扬尘源遥感监测报告不少于 7 份
		工地扬尘源核查评价	扬尘源诊断核查报告不少于 13 份
		道路积尘负荷走航评价	积尘负荷走航监测溯源报告不少于 56 份
8	移动源精细化监管	重型车运行及排放分析	重型车运行及排放分析报告不少于 13 份
		重型车路检及入户抽查	抽查车辆不少于 500 辆
9	生活源精细化监管	生物质燃烧源现场核查	现场核查报告不少于 13 份
		其他生活源现场核查	其他污染源现场核查报告不少于 13 份
10	管控措施跟踪评估	重点涉气问题跟踪评估	洛阳涉气环境问题评估报告不少于 14 份
		空气质量措施效果评估	大气污染防治措施减排效果模拟评估分析报告 1 份

附件二合同服务清单：

序号	服务内容	是否属于小型微型（监狱、残疾人福利性单位）企业承担的服务	数量	单价（元）	总价（元）
1	决策管理支撑	不属于	1 项	2340000.00	2340000.00
2	空气质量精准预报	不属于	1 项	650000.00	650000.00
3	空气质量综合分析	不属于	1 项	4240000.00	4240000.00
4	精准溯源监测与分析	不属于	1 项	2850000.00	2850000.00
5	重点区域一点一策	不属于	1 项	690000.00	690000.00
6	工业源精细化监管	不属于	1 项	3700000.00	3700000.00
7	扬尘源精细化监管	不属于	1 项	1700000.00	1700000.00
8	移动源精细化监管	不属于	1 项	920000.00	920000.00
9	生活源精细化监管	不属于	1 项	700000.00	700000.00
10	管控措施跟踪评估	不属于	1 项	1600000.00	1600000.00
投标报价人民币小写：19390000.00 元 投标报价人民币大写：壹仟玖佰叁拾玖万元整					